

MEDICINA FORENSE EN IMÁGENES

Muerte por Electrocuación.

Death by Electrocutation.

M. Soriano Maldonado¹ y P. Martínez-García¹

RESUMEN

La lesión mas característica en las muertes causadas por la electricidad es la marca eléctrica de Jellinek, ya descrita en esta sección; sin embargo, la frecuencia de su aparición no es muy alta. Por otra parte, la ausencia de lesiones características en el examen interno, nos obligan a extremar el cuidado en el examen externo del cadáver. En el presente trabajo exponemos un caso de electrocuación en un operario de la construcción y las lesiones mas características que presentó.

Palabras clave: *Electrocuación, Quemaduras eléctricas.*

ABSTRACT

The lesion most characteristic in deaths caused by electrocution is the electric mark of Jellinek, already described in this section; however, the frequency of its appearance is not very high. On the other hand, the absence of characteristic lesions in the internal exam forces us to exercise extreme caution in the external exam of the cadaver. In the present paper we expound a case of electrocution of a construction worker and the most characteristic lesions shown.

Key words: *Electrocution, Electrical burns.*

Correspondencia: Clínica Médico Forense. Edificio Juzgados. c/ Los Balbos, s/n. Cádiz. Tfno. 956 013 059 y 956 013 060.

¹ Médico Forense de Cádiz.

ANTECEDENTES Y CASO CLÍNICO:

El caso que nos ocupa es el de una adulto joven, operario de la construcción, que al desplazar un andamio metálico, contacta con un cable de media tensión, actuando el andamio como conductor eléctrico.

En el Levantamiento del cadáver, el cuerpo se encontraba en decúbito, junto al andamio, con ausencia de respiración espontánea, latido cardiaco y sin respuesta a estímulos ni reflejos.

En el examen de las ropas destaca quemadura del tejido del guante de la mano izquierda y quemaduras en el calzado de ambos pies.



En el examen externo destacan las siguientes lesiones: Quemaduras en antebrazo derecho con destrucción de piel y tejido muscular, rodeado de ampollas con despegamiento epidérmico alrededor de la lesión. En la mano izquierda encontramos una lesión de características similares en eminencia tenar.



En ambos pies, a la altura de los dedos, existían quemaduras con escaras de coloración oscura.



DISCUSIÓN:

La etiología medico legal de las muertes por electricidad puede ser accidental, suicida, homicida y suplicio. Dentro de las accidentales las más frecuentes son las laborales y en el hogar, ocupando el 9º lugar de las muertes ocurridas por accidentes domésticos (1). Jex-Blake y cols (2) describieron la muerte en 1879 de un trabajador al recibir 250 voltios de corriente alterna. Desde entonces ha aparecido un gran número de publicaciones sobre lesiones eléctricas.

Los efectos de la corriente eléctrica son térmicos, mecánicos, químicos, pero en algunos casos pueden no existir en el examen externo. (3) Así distinguiremos, en general, los efectos locales y generales.

Los efectos locales se deben al calor que se desprende por el paso de la corriente eléctrica a través del conductor, que se expresa a través del efecto Joule, en el que el calor producido es directamente proporcional a la intensidad, a la resistencia y a la duración del contacto. La lesión local primaria más característica que aparece es la Marca eléctrica de Jenillek, ya descrita en esta revista. Esta reproduce la forma del objeto conductor, muestra un color blanco-amarillento y una consistencia dura, con ausencia de signos inflamatorios y dolor y de profundidad variable (4).

Las lesiones locales secundarias son: quemaduras, metalizaciones, salpicaduras y pigmentaciones o precipitados de los tejidos. Incluso se ha descrito ausencia de las mismas (5). Las quemaduras pueden ser de 1º, 2º o 3º grado, apareciendo en las últimas grandes destrucciones de los tejidos (6). Las Metalizaciones (impregnación de la superficie de la piel por pequeñas partículas metálicas), son debidas a la fundición y vaporización del conductor en la zona de contacto. Las Salpicaduras (partículas metálicas de mayor tamaño), se distribuyen de forma dispersa.

Los efectos generales van a depender del recorrido de la corriente eléctrica y de la duración del contacto. Según Knight (7), la forma de muerte en la mayor parte de los casos es la fibrilación ventricular, debido al efecto de la corriente en el miocardio, presentando el cadáver palidez facial. También, puede producirse la muerte por parálisis respiratoria, por tetanización del diafragma y de los músculos intercostales mostrando el cadáver aspecto cianótico. □

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Driscoll TR, Mitchell RJ, Hendrie AL, Healey SH, Mandryk JA, Hull BP. Unintentional fatal injuries arising from unpaid work at home. *Inj Prev.* 2003 Mar;9(1): 15-9.
- 2.- <http://www.uninet.edu/tratado/c090201.html>. JEX-BLAKE AJ, OXON BC. The Goulstodian Lectures on death by electric currents and by lightning. *Br Med J* 1913; 1:425-430.
- 3.- Ortega A. ¿Electrocuación sin Quemadura?. *Cuad Med For.* 1998; 14: 55-58
- 4.- Martínez-García P. Marca Eléctrica, Una Imagen. *Cuad Med For.* 1997; 10: 92.
- 5.- Castellano Arroyo M. Lesiones por agentes físicos. En: Gisbert Calabuig J A. *Medicina Legal y Toxicología* 5ª edición. Masson. Barcelona 1998. Pp 374-395.
- 6.- Font Riera G. Accidentes eléctricos. En Font Riera G. *Atlas de Medicina Legal y Forense*. J M Bosch editor. Barcelona 1996. Pp 195-198.
- 7.- Knight B. Lesiones por Electricidad. En Knigh B. *Medicina Forense de Simpson* 2ª edición. Manual Moderno. México 1999. Pp 180-182